

TEMA 5

1 Para aplicar el teorema de superposición a un circuito este forzosamente será:

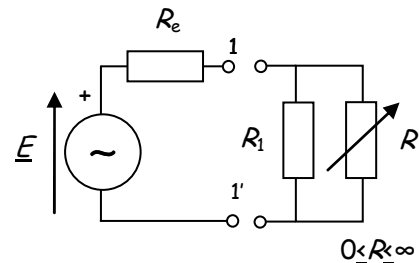
- Lineal.
- Pasivo.
- Con fuentes de distintas frecuencias.
- Con fuentes dependientes.
- Todos los distractores anteriores son falsos.

2 Indicar en que caso o casos no es aplicable el teorema de Thevenin.

- Circuito con diodo Zener (circuito no lineal)
- Circuito con fuentes dependientes lineales.
- Circuitos con acoplos magnéticos (transformadores)
- Son ciertos los distractores "b" y "c".
- No es cierto ninguno de los distractores.

3 Se debe sintonizar la resistencia R de tal suerte que la potencia transferida entre los puntos 1 1' sea máxima. Indicar en que condición es posible realizarlo.

- $R_1 < R_e$
- $R_1 \leq R_e$
- $R_e = \frac{R_1 + R}{R_1 \cdot R}$
- $R_1 > R_e$
- Ninguno de los distractores es válido.



4 El teorema de superposición:

- Es totalmente general, puede aplicarse a todo tipo de circuitos.
- Solamente es de aplicación en circuitos lineales.
- Facilita los cálculos en circuitos lineales en régimen permanente con fuentes de distinta naturaleza.
- Son ciertos los distractores "b" y "c".
- Solo sirve para circuitos de corriente continua.

5 La máxima transferencia de potencia en cc se calcula

- Como la potencia disipada en una resistencia " R_L " idéntica a la de Thevenin " R_{TH} ": $R_L = R_{TH}$
- Como $P = U_{TH}^2 / 4R_{TH}$; U_{TH} = Fuente electromotriz del equivalente de Thevenin.
- Como $P = 0,25 \cdot R_{TH} \cdot I_N^2$; I_N = Intensividad del equivalente de Norton.
- Como $P = 0,25 U_{TH} \cdot I_N$
- Todos los distractores anteriores son ciertos.

6 Decir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- | | |
|---|-----|
| a) En un circuito no lineal no puede aplicarse superposición | V F |
| b) Un circuito es reciproco si su matriz de impedancias es simétrica | V F |
| c) Siempre existe equivalente de Thevenin en un circuito lineal entre 2 puntos. | V F |
| d) El equivalente de Thevenin puede se una fuente ideal de tensión. | V F |
| e) No existe equivalente de Norton, si la impedancia es infinita. | V F |